

موسوعيّة العلميّة الحديثة

حيوانات العالم



CHIHAB Kids

موسوعيّة العلميّة الحديثّة

حيوانات العالم



CHIHAB Kids

Original title : Animals

Copyright © 2006 Orpheus books Ltd.
6 church Green, Witney, Oxfordshire, OX28 4AW
ALL RIGHTS RESERVED

فكرة وإنتاج : راشال كومبس، نيكولاس هاريس، ساره
هاريسون، سارة هارتلي - إيمّا هالبروغ، أورفس بوكس م.م.

نصّ : نيكولاس هاريس

استشارة : ستيف باكر

رسوم : مايك لوي، ستيوارت كارتر

(ذي آرت آجنسي)، ساورو جيامبايو.

رسوم أخرى : قراهام أوستين، أوندرو بيكت

بيتر دونيس، بتي فريرو - جيوليانو فورناري

راي قرينواي، يان جاكسون، نيكي بالين، إيريك روبسون، بيتر

ديفيد سكوت، كولين وولف، ديفيد ورايت.

ترجمة : د. حمزة الشبكة

مراجعة : زكريا القاضي - سليمان بورنان - أريت فايز.

© منشورات الشهاب 2007

جميع الحقوق باللغة العربية محفوظة.

يمنع طبع هذا الكتاب جزئياً أو بكامله بأية وسيلة كانت

دون ترخيص مكتوب من الناشر.

10، نهج ابراهيم غرافة، باب الواد، الجزائر

البريد الإلكتروني : chihab@chihab.com

الموقع الإلكتروني : www.chihab.com

ردمك : 8 - 358 - 63 - 9961 - 978

الإيداع القانوني : 2006/1881

أنجز طبعه على مطابع عمار فرقي - باتنة



مقدمة



الحيوانات كائنات حية تتحرك
وتأكل كي تعيش، و طعامها قد
يكون نباتات أو حيوانات أخرى
أو الإثنين معاً. وهي تُقسَّم إلى
مجموعتين :

فقاريات (لها عموذ فقري)
ولا فقاريات (ليس لها عموذ
فقري) .

وتشتمل الفقاريات على :
الأسماك، البرمائيات، الزواحف، الطيور
و الثدييات. أمّا الحشرات و العناكب
و الديدان و الرخويات فهي من
اللافقاريات .



الضفادعُ

تُعتَبَرُ الضَّفَادِعُ وَالْعُلَاجِيمُ
وَسَلَمَنْدَرُ الْمَاءِ وَالسَّلَمَنْدَرُ
مِنَ الْبَرْمَائِيَّاتِ الَّتِي تَبْدَأُ حَيَاتَهَا
فِي الْمَاءِ، وَعِنْدَمَا تَكْبُرُ تَعِيشُ
عَلَى الْأَرْضِ، وَتَعُودُ إِلَى الْمَاءِ
عِنْدَ وَضْعِ الْبَيْضِ.

الجلد الرطب

الضَّفَادِعُ، مِثْلُ كُلِّ الْبَرْمَائِيَّاتِ، حَيَوَانَاتٌ مِنْ
ذَوَاتِ الدَّمِ الْبَارِدِ، لَهَا أَرْبَعَةُ أَرْجُلٍ وَرِئَتَانِ
صَغِيرَتَانِ. وَلِلضَّفَدَعِ الْمَقْدِرَةُ عَلَى التَّنَفُّسِ
مِنْ خِلَالِ الْجِلْدِ. وَلِإِدَاءِ ذَلِكَ، تَحْتَاجُ إِلَى
أَنْ يَظَلَّ الْجِلْدُ رَطْبًا، لِهَذَا فَإِنَّ الْحَيَوَانَ الْبَالِغَ
يَحْتَاجُ دَائِمًا إِلَى أَنْ يَعِيشَ بِالْقُرْبِ مِنَ الْمَاءِ.

الضفدع تضع البيض

تَضَعُ الضَّفَدَعُ بَيْضَهَا فِي الْبِرْكِ وَجَدَاوِلِ
الْمَاءِ. وَيَتَجَمَّعُ الْبَيْضُ عَلَى هَيْئَةِ كُتْلَةٍ
هَلَامِيَّةٍ، تَوْجَدُ بِدَاخِلِهَا نِقَاطٌ سَوْدَاءٌ هِيَ الْأَجِنَّةُ.
وَعِنْدَمَا يَقْفِضُ الْبَيْضُ تَخْرُجُ الصَّغَارُ الَّتِي تَحْتَلِفُ
أَشْكَالُهَا كَثِيرًا عَنِ الْآبَاءِ.

أَبُو ذُنَيْبَةَ

تُعرفُ صِغارُ الضَّفادِعِ
بِأَبِي ذُنَيْبَةَ. وَهِيَ تُشَبِّهُ
الْأَسْمَاكَ، وَلِكُلِّ مِنْهَا رَأْسٌ كَبِيرٌ
وَذَيْلٌ مُتَمَوِّجٌ. وَكَمَا هُوَ الْحَالُ
فِي الْأَسْمَاكِ، يَتَنَفَّسُ أَبُو ذُنَيْبَةَ
بِالْحَيَاشِيمِ وَيَتَغَذَّى عَلَى النَّبَاتَاتِ
الدَّقِيقَةِ الْمَوْجُودَةِ فِي الْمَاءِ.

بَعْدَ شَهْرَيْنِ
يَنُمُو أَبُو ذُنَيْبَةَ، وَتَظْهَرُ
الْأَرْجُلُ الْخَلْفِيَّةُ وَالرُّفَّتَانِ، ثُمَّ
يَفْقِدُ الْحَيَاشِيمَ.
وَلِكَيْ يَتَنَفَّسَ، يَخْتَارُ إِلَى
الصُّعُودِ إِلَى سَطْحِ الْمَاءِ.

بَعْدَ شَهْرٍ آخَرَ، تَظْهَرُ الْأَرْجُلُ
الْأَمَامِيَّةُ، وَيَبْدَأُ الذَّيْلُ فِي
الْإخْتِفَاءِ تَدْرِيجِيًّا.

صِغَارُ الضَّفَادِعِ

بَعْدَ أَرْبَعَةِ أَشْهُرٍ مِنَ الْفَقْسِ، تُصْبِحُ
الْعَيْنَانِ كَبِيرَتَيْنِ وَالْقَمُّ وَاسِعًا. وَبَدَلًا مِنْ
أَنْ تَتَغَذَّى عَلَى النَّبَاتَاتِ، تَتَغَذَّى عَلَى الْأَحْيَاءِ
الدَّقِيقَةِ. وَعِنْدَمَا تَصِلُ إِلَى 1 سَمِ طَوْلًا، تُفْقِدُ
الضَّفَدُعُ الذَّيْلَ، وَتَبْدَأُ الْحَيَاةَ عَلَى الْيَابِسَةِ مِثْلُ
الْحَيَوَانِ الْبَالِغِ، وَتَكُونُ عَلَى اسْتِعْدَادٍ لِلتَّكَاثُرِ
عِنْدَمَا يَصِيرُ عُمُرُهَا أَرْبَعَ سَنَوَاتٍ.

الزَّوَاحِفُ

الزَّوَاحِفُ حَيَوَانَاتٌ مِنْ ذَوَاتِ الدَّمِ
الْبَارِدِ، جُلْدُهَا مُغَطَّى بِحَرَاشِفٍ قَرْنِيَّةٍ.
وَتَحْتَاجُ الزَّوَاحِفُ الَّتِي تَعِيشُ عَلَى
الْيَابِسَةِ إِلَى الْاسْتِلْقَاءِ تَحْتَ أَشْعَةِ
الشَّمْسِ لِلتَّدْفِئَةِ قَبْلَ بَدْءِ رِحْلَةِ الْبَحْثِ
عَنِ الطَّعَامِ. وَتُعْتَبَرُ الثَّعَابِينُ
وَالسَّحَالِي وَالسَّلَاحِفُ
الْمَائِيَّةُ وَالسَّلَاحِفُ الْبَرِّيَّةُ
وَالْتَّمَاسِيحُ مِنَ الزَّوَاحِفِ.
وَمُعْظَمُ الزَّوَاحِفِ تَبِيضُ، غَيْرَ
أَنَّ الْبَعْضَ مِنْهَا يَحْتَفِظُ بِالْبَيْضِ دَاخِلَ
قَنَاتِي الْبَيْضِ؛ حَتَّى يَفْقِسَ وَتَخْرُجَ
الصَّغَارُ؛ لِذَا تُسَمَّى بِالزَّوَاحِفِ
الْوَلُودَةِ.



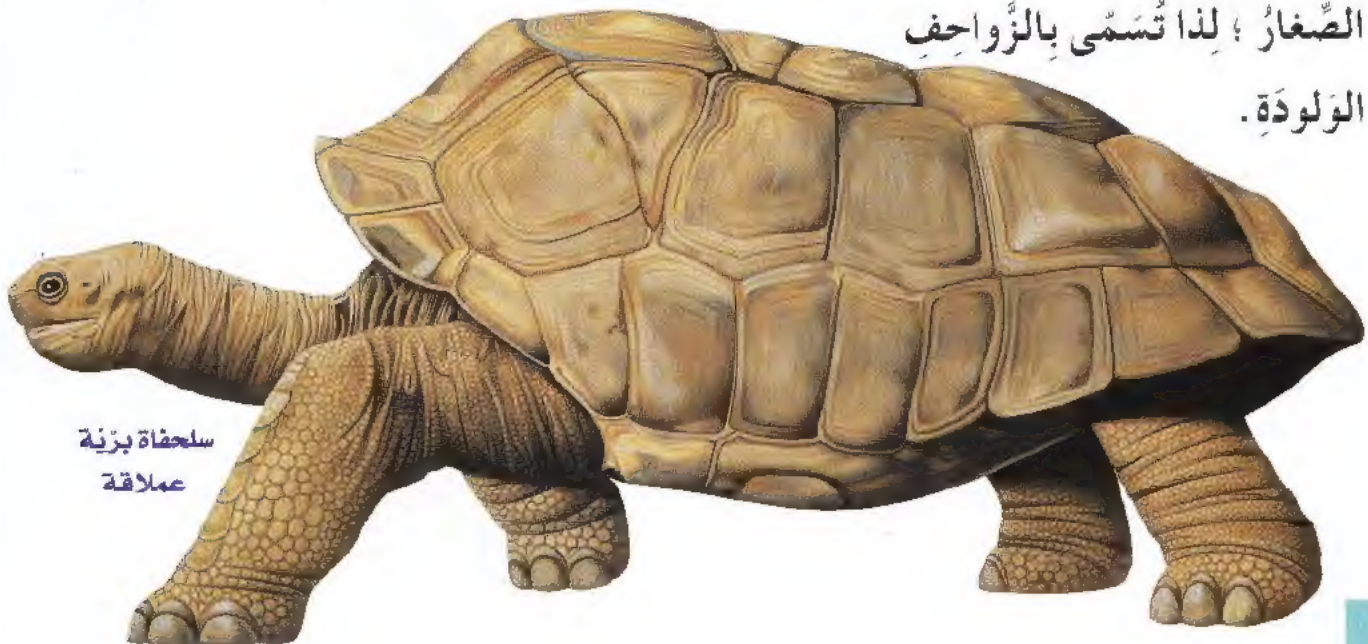
سلحفاة بحرية

زَّوَاحِفُ لَهَا أَصْدَافٌ

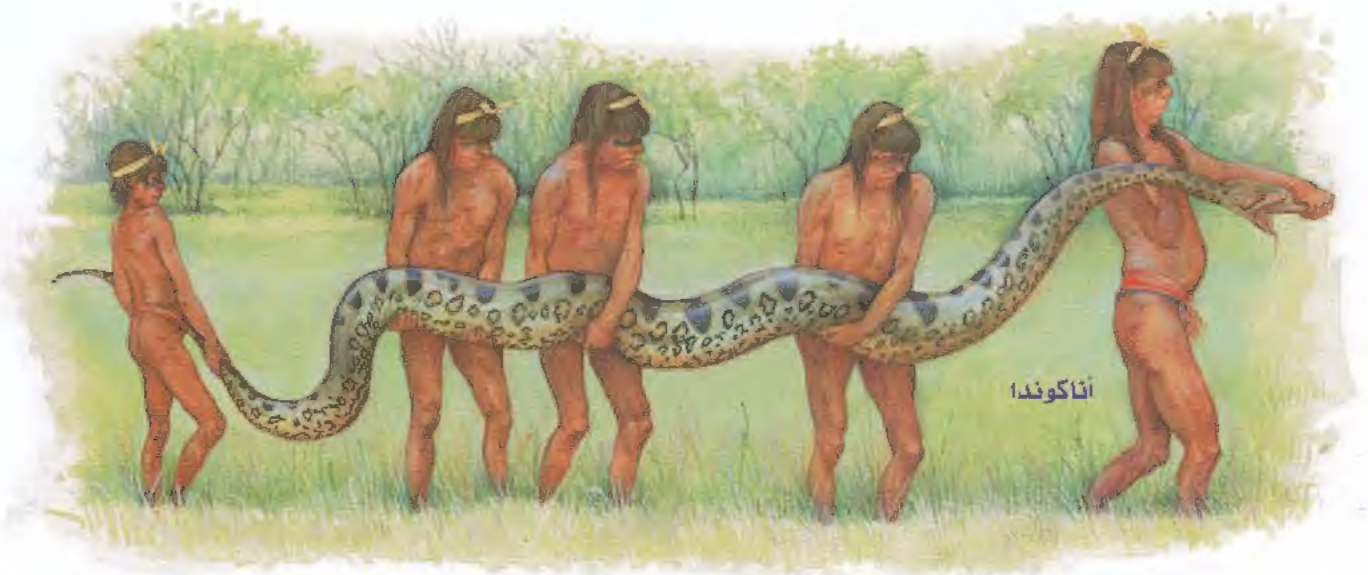
لِلسَّلَاحِفِ الْبَرِّيَّةِ وَالسَّلَاحِفِ
الْمَائِيَّةِ أَصْدَافٌ مُكَوَّنَةٌ
مِنْ صَفَائِحَ عَظْمِيَّةٍ تَتَّصِلُ
بِالْهَيْكَلِ. وَتَحْمِي الصَّدْفَةَ
الْحَيَوَانَاتِ مِنْ أَعْدَائِهِ، وَتَعِيشُ بَعْضُ
السَّلَاحِفِ عَلَى الْيَابِسَةِ. وَقَدْ يَمْتَدُّ
الْعُمُرُ بِهَا إِلَى أَكْثَرَ مِنْ 100 سَنَةٍ، كَمَا
أَنَّ بَعْضَ السَّلَاحِفِ يَعِيشُ فِي الْأَنْهَارِ
أَوْ الْبَحَارِ. وَعَادَةً مَا تَكُونُ لَهَا صَدْفَةٌ
رَقِيقَةٌ وَأَطْرَافٌ مِجْدَافِيَّةُ الشَّكْلِ.



سلحفاة نهريّة



سلحفاة برّية
عملاقة



يَعيشُ الأناكوندا، أو الثَّعبانُ العاصِرُ، في
أمريكا الجنوبيَّة، و يَتمو حتَّى يَصِلُ
طولُه إلى 9 أمتار. و يَستطيعُ أن يَبْتَلِعَ
الفريسةَ كامِلَةً ؛ نَظَرًا لِلْمُرُونَةِ الكَبيرةِ
في تَمَفُّضِ عِظامِ الفُكوكِ.

زَواحفُ دونَ أَرَجُلٍ

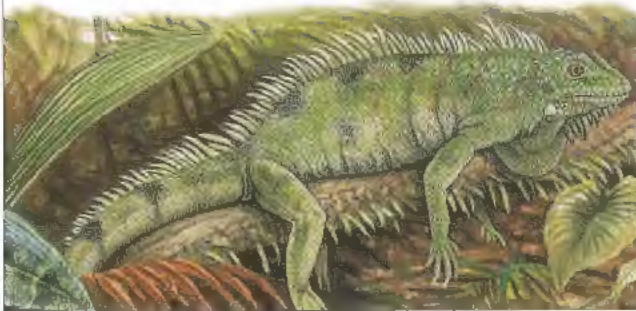
كوبرا هندي

تَستطيعُ الثَّعابينُ الحَرَكةَ بِسُرْعَةٍ عَلى
اليابسةِ، و تَسبَحُ أَيْضًا في المَاءِ، و تَتَسَلَّقُ
الأشجارَ. و كُلُّ الثَّعابينِ أَكَلَةُ لُحومٍ. و بَعْضُها، مِثْلُ
الكَوبِرا تَستخدِمُ أَلْيَابَها في قَتْلِ فَرِيسَتِها بِعَضَّةٍ
سامةٍ. و يُسمَّى البَعضُ الآخرُ بِالثَّعابينِ العاصِرَةِ، فَهي
تَلْتَفِّ حَولَ الفريسةِ حتَّى تَخنُقَها.



وَحوشُ الأشجارِ

تَوجَدُ الإِخوانا الحَضرَاءُ في غاباتِ
أمريكا المُمَطَّرةِ، و قَدْ يَصِلُ طولُها إلى
مِترَين، و تَعيشُ عَلى الأشجارِ. و إذا أَحَسَّتْ
بِالخطرِ فَإِنَّها تُسْقِطُ نَفسَها في المَاءِ أَسفلَها.
إخوانا خضرَاء



الصَّيَّادونَ المَهَرَّةُ

مُعْظَمُ السَّحالي تَتَغَذَّى عَلى الحَيَواناتِ
الصَّغيرةِ. و إذا تَمَّتْ مُهاجَمَتُها فَإِنَّ لِبَعضِ
السَّحالي، مِثْلِ الأَبْراسِ، القُدْرَةَ عَلى فَضْلِ
الدَّيْلِ لِتَهَرَّبَ بَعيدًا.

أبوبريص (القرم)



التَّماسِيحُ وَالتَّماسِيحُ الْأَمْرِيكِيَّةُ

تُعَدُّ التَّماسِيحُ مِنَ الزَّوَاحِفِ الْمُفْتَرَسَةِ الْقَوِيَّةِ جِدًّا ؛ فَهِيَ تُهَاجِمُ وَ تَأْكُلُ الْحَيَوَانَاتِ الْكَبِيرَةَ الْأُخْرَى وَ الْإِنْسَانَ أَيْضًا . وَ لِهَذِهِ الزَّوَاحِفِ الشَّرِسَةِ أَجْسَامٌ حُرْشَفِيَّةٌ طَوِيلَةٌ ، تُغَطِّي ظُهُورَهَا بِصَفَائِحَ عَظْمِيَّةٍ . وَ هِيَ تَعِيشُ بِالْقُرْبِ مِنَ الْأَنْهَارِ وَ الْبَحِيرَاتِ وَ مَصَبَّاتِ الْأَنْهَارِ فِي الْمَنَاطِقِ الْإِسْتَوَائِيَّةِ .

وَ لِلتَّمْيِيزِ بَيْنَ التَّمَسَاحِ الْأَمْرِيكِيِّ وَ التَّمَسَاحِ الْعَادِيِّ ، يُمَكِّنُ النَّظْرُ إِلَى الْأَسْنَانِ ؛ فَأَسْنَانُ التَّمَسَاحِ الْأَمْرِيكِيِّ لَا تُرَى عِنْدَمَا يَكُونُ الْفَمُ مُغْلَقًا ، بَيْنَمَا تُرَى أَسْنَانُ التَّمَسَاحِ الْعَادِيِّ عِنْدَمَا يَكُونُ الْفَمُ كَذَلِكَ .



تَحْمِلُ أُنثَى التَّمَسَاحِ
بَيْضَهَا دَاخِلَ فَمِهَا

العناية بالصغار

تُحيدُ التماسيحُ جِمارها، فالأنثى تَضَعُ بَيْضَها في حُفْرَةٍ، بِالْقُرْبِ من الشَّاطِئِ
و تُعْطِئُها، و تَعْمَلُ على جِمايَتها من الحَيَواناتِ المُفْتَرِسَةِ و بَعْدَ حَوالِي ثِلاثَةِ أَشْهُرٍ، تَبْدَأُ الصُّغارُ
في الصِّيَاحِ كأنَّها تُنادي الأُمَّ من داخِلِ البَيْضِ. و بَعْدَ الفَقْسِ تَحْمِلُ الأُمُّ صِغارها داخِلَ فَمِها إلى
مَكانٍ آمِنٍ، و تَقومُ على رِعايَتهِم إلى ما يَقرُبُ من سِتَّةِ أَشْهُرٍ.
تَتَغَذَّى التَّماسيحُ الصَّعِيرَةُ على الحَيَواناتِ الصَّعِيرَةِ، بَينَما يَتَغَذَّى التَّماسيحُ البالِغُ على الثَّدِيَّاتِ
الكَبِيرَةِ، الَّتِي تَأْتِي إلى المِاءِ لِتَشْرَبَ، فَتَقْبِضُ عَلَیْها بِفُكوكِها و تَسحِبُها إلى المِاءِ حَتَّى تَغْرُقَ، ثُمَّ
تَقومُ بَعْدَ ذلك بِتَمْزِيقِها بِأَسنانِها.

تتغذى التماسيحُ
الصغيرة على سرطان
الماء والصفادع .
أما التماسيحُ البالغة
فتتغذى على الأسماك
أو الثدييات المقتولة.

الطيور

حيوانات من ذوات الدم الحار، لها أربعة أطراف، الأمامية منها على هيئة

أجنحة ؛ وأجسامها

مغطاة بالريش، ولا

تحمل فكوكها

أسناناً. وتضع كل

الطيور بيضاً له

قشرة صلبة.



الطوقان

يستخدم الطوقان منقاره الكبير في التقاط الفواكه.

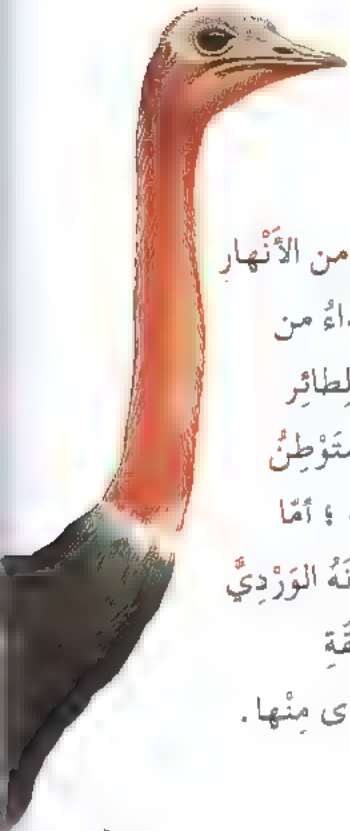


دجاجة الارض الأمريكية

تستخدم دجاجة الأرض منقارها الطويل للبحث عن الديدان الموجودة في التربة.

الطيور المائية

تعيش كثير من الطيور بالقرب من الأنهار أو البحيرات، حيث يوجد الغذاء من الأسماك والحشرات بوفرة. ولطائر الكركي أرجل طويلة، وهو يستوطن المناطق الرطبة والمستنقعات ؛ أما طائر الفلامنكو فهو يكتسب لونه الوردي من النباتات والحيوانات الدقيقة الموجودة في الماء، التي يتغذى منها.



لكن يتغذى طائر الفلامنكو فإنه يقلب منقاره في الماء، ويستخدم لسانه في دفع الماء للخارج من خلال شعيرات تشبه المشط في منقاره. ليخرج الماء من خلاله تاركاً الغذاء داخل المنقار.



كركي سيبيريا

طُيُورُ اللَّيْلِ

تَلْجَأُ مُعْظَمُ الطُّيُورِ
إِلَى الْأَمَاكِنِ الْأَمِنَةِ
لِتَرْتَاحَ بِهَا أَثْنَاءَ
اللَّيْلِ، غَيْرَ أَنَّ هَذَا
الْوَقْتَ يَكُونُ الْأَنْسَبَ

لَطَائِرِ الْبُومَةِ لِاضْطِیَادِ الْفَرَائِسِ مِنَ الشَّيْثَاتِ
الصَّغِيرَةِ وَالْحَشْرَاتِ وَالدِّيدَانِ وَالْأَسْمَاكِ
وَالضَّفَادِعِ وَالطُّيُورِ الْأُخْرَى. فَبِاسْتِخْدَامِ
حِدَّةِ الْإِبْصَارِ وَالسَّمْعِ لَدَيْهَا، تَنْقُضُ
عَلَى فَرِيسَتِهَا وَتُحَكِّمُ قَبْضَتَهَا عَلَيْهَا

بِوَسَاطَةِ مَخَالِبِهَا الْحَادَّةِ

(أَعْلَى)، وَ يُسَاعِدُ رِيشُ

الْجَنَاحِ النَّاعِمِ (يَسَارًا)

فِي الطَّيْرَانِ بِهْدُوِهِ.



طَائِرُ الْعُقُقِ نَوْعٌ
مِنَ الْغُرَبَانِ يَأْكُلُ
كُلَّ شَيْءٍ.



العقوق

طُيُورٌ لَا يُمْكِنُهَا الطَّيْرَانِ

بَعْضُ الطُّيُورِ لَا تَسْتَطِيعُ الطَّيْرَانِ. وَ تَدْلَأُ مِنْ
ذَلِكَ... يُمْكِنُهُ الرُّكْضُ أَوْ السَّاحَةُ. فَالْتَّعَامُ

يَتَحَوَّلُ فِي مَجْمُوعَاتٍ صَغِيرَةٍ فِي الْأَرْضِ
الْعُشْبِيَّةِ الْجَافَةِ بِإِفْرِيقِيَا، وَ يَسْتَخْدِمُ حِدَّةَ الْإِبْصَارِ
فِي رَصْدِ الْحَيَوَانَاتِ الْمُفْتَرَسَةِ.
وَ تُسَاعِدُ الْأَرْجُلُ الصَّوِيلَةُ الْقَوِيَّةُ النَّعَامَةَ عَلَى
الْفِرَارِ عِنْدَ الْخَطَرِ.



نعامة

النَّعَامَةُ أَسْرَعُ كَائِنٍ يَسِيرُ
عَلَى قَدَمَيْنِ، فَهِيَ تَسْتَطِيعُ
الْجَرْيَ بِسُرْعَةٍ قَدْ نَصَلَ إِلَى
65 كِيلُومِترٍ فِي السَّاعَةِ.
وَ تُسَاعِدُهَا، فِي الْجَرْيِ
بِهَذِهِ السَّرْعَةِ، الْأَرْجُلُ الْقَوِيَّةُ
وَالرُّكْبَتَانِ وَقَدَمَانِ فِي كُلِّ
مِنْهُمَا أَصْبَعَانِ.

أَعشاشُ الطُّيُورِ

تَبْنِي الطُّيُورُ أَعشاشَهَا لِحِمَايَةِ الْبَيْضِ وَ الصَّغَارِ مِنَ الْحَيَوَانَاتِ الْمُفْتَرِسَةِ، كَمَا يُوفِّرُ الْعُشُّ أَيْضًا الدَّفْعَ لِلْبَيْضِ عِنْدَمَا تَرْقُدُ الطُّيُورُ عَلَيْهِ. وَ تَبْنِي الطُّيُورُ أَعشاشَهَا فِي الْأَمَاكِنِ الْبَعِيدَةِ عَنِ الْأَنْظَارِ وَ أَعْيُنِ الْأَعْدَاءِ أَيْضًا.



عُشُّ النَّسْرِ

تَصْنَعُ النَّسُورُ الذَّهَبِيَّةُ أَعشاشَهَا فَوْقَ الْأَشْجَارِ وَ الْكَهُوفِ الْحَجَرِيَّةِ، وَ تُغَطِّي أَجْسَامَ الصَّغَارِ بِرِيشٍ نَاعِمٍ وَ أَمْلَسَ، يُسَمَّى الرُّعْبَ. وَ تَتَغَذَّى الصَّغَارُ حَدِيثَةُ الْفَقَسِ مِنْ فُتَاتِ الطَّعَامِ الَّذِي يُحْضَرُهُ لَهَا الْآبَاءُ. وَ يَنْمُو الرَّيشُ تَدْرِيجِيًّا لِیُمَاثِلَ الْمَوْجُودَ عَلَى الطُّيُورِ الْبَالِغَةِ.



بِنَاءُ الْعُشِّ

يَقُومُ الطَّائِرُ الْحَيَّاطُ (يَمِينًا)
بِحَيَاطَةِ أَطْرَافِ الْأَوْرَاقِ مَعًا لِيَقِيمَ
الْعُشَّ الَّذِي يُشَبِّهُ الْمَظْرُوفَ . يُعْتَبَرُ
الطَّائِرُ النَّسَاجُ مِنْ أَمْهَرِ الطُّيُورِ فِي
بِنَاءِ الْأَعْشَاشِ (يَسَارًا) ، فَهُوَ يَجْمَعُ
أَشْرَطَةً مِنَ الْأَوْرَاقِ وَ يَنْسُجُهَا مَعًا

عَلَى هَيْئَةِ كَيْسٍ
عَمِيقٍ يَتَدَلَّى
مِنْ أَحَدِ أَفْرُعِ
الشَّجَرِ .



يَصْنَعُ الطَّائِرُ الْغَطَّاسُ
أَعْشَاشًا عَائِمَةً ، وَ عَلَى
الْمُهَاجِمِ السَّبَاحَةُ
كَيْ يَصِلَ إِلَيْهِ .

عِنْدَمَا تَكُونُ صِغَارُ النَّسْرِ عَلَى
وَشَكِّ الْفَقْسِ ، فَإِنَّهَا تَشُقُّ طَرِيقَهَا
إِلَى خَارِجِ الْقَشْرَةِ بِاسْتِخْدَامِ
أَسْنَانِهَا خَاصَّةً عَلَى
الْمَتَقَارِ .



الطيران

بطروس جوال

الطيور والحشرات والخفافيش هي الحيوانات الوحيدة التي تستطيع الطيران. وتتميز الطيور بأن عظامها خفيفة، ولها عضلات قوية على الصدر لتحريك الأجنحة. وتستخدم الطيور الأجنحة المغطاة بالريش لدفعها في الهواء.

للبطروس الجوال أكثر جناحين بين الطيور، فجنحة طويلا وذيقان، وهما ملائمان للتخويم في الرياح التي تهب على المحيط الجسوبي.

بطة برنية

يعد البط البري من الصيور القوية، فقد تصل سرعة البطة إلى أكثر من 100 كيلومتر في الساعة.

سقامة ذات ذيل مدبب

حمام السباق

الطيور السريعة

تعد الحمامة من أسرع الطيور. وتساعد قوتها أجنحتها على الطيران لفترات طويلة. ولحمام السباق قدرة ومهارة فائقتان في معرفة طريق العودة من مسافات طويلة.

ويعد طائر السمامة أسرع الطيور جميعا؛ فهو أنسيابي الشكل منقش، وهو في الهواء يلتقط الحشرات بمنقاره المفتوح. ويستطيع طائر السمامة أن يطير بسرعة أكبر من 150 كيلومتر في الساعة.

كَيْفَ تَطِيرُ الطُّيُورُ

كَمَا عِنْدَ مُعْظَمِ الطُّيُورِ، يَضْرِبُ الْبَيْغَاءُ الْقُرْمُزِيُّ بِأَجْنَحَتِهِ لِيُدْفَعَ نَفْسُهُ فِي الْهَوَاءِ. فِي الْبِدَايَةِ يَرْفَعُ جَنَاحَيْهِ لِلأَعْلَى فَوْقَ ظَهْرِهِ (1)، ثُمَّ يَسْحَبُ جَنَاحَيْهِ لِلْأَسْفَلِ وَلِلْخَلْفِ؛ (2) مِمَّا يَجْعَلُهُ يَتَحَرَّكُ إِلَى أَعْلَى جِهَةِ الْأَمَامِ، ثُمَّ يَبْدَأُ الْجَنَاحَانِ فِي الْحَرَكَةِ لِلأَعْلَى مِنْ جَدِيدٍ (3).

الطُّيُورُ الْحَوَامَةُ

تَسْتَطِيعُ الصُّورُ الطَّنَّانَةُ أَنْ تُحَرِّكَ أَجْنَحَتَهَا بِسُرْعَةٍ 100 مَرَّةً فِي الثَّانِيَةِ؛ مِمَّا يُمَكِّنُهَا مِنْ أَنْ تَحُومَ فَوْقَ الزُّهُورِ لِجَمْعِ الرِّحِيقِ مِنْهَا. كَمَا يُمَكِّنُهَا الطَّيْرَانُ جَانِبِيًّا أَوْ لِلْخَلْفِ. وَ نَظَرًا لِمَقْدَرَتِهَا فِي تَحْرِيكِ أَجْنَحَتِهَا بِسُرْعَةٍ كَبِيرَةٍ، فَإِنَّهُ يَصْدُرُ عَنْهَا مَا يُشَبِّهُ الطَّنِينَ.

البَيْغَاءُ الْقُرْمُزِيُّ

2

3

نَسْرٌ أَمْرِيكِيُّ

طَائِرُ الطَّنَّانِ

يُسْتَخْدَمُ النَّسْرُ الْأَمْرِيكِيُّ التَّيَّارَاتِ الْهَوَائِيَّةَ الصَّاعِدَةَ، الَّتِي تُسَمَّى بِالتَّيَّارِ الدَّافِي لِلتَّحْلِيْقِ فَوْقَ الْجِبَالِ.

ما الثدييات؟

الثدييات حيوانات من
ذوات الدم الحار، تهتم
بصغارها وترضعها
بالألبانها. وللمعظم
الثدييات أربعة أطراف
وغطاء من الشعر
أو الفرو.



الخفاش ذو الأنف المفلطح

رعاية الصغار

كُلُّ الثدييات، بما فيها
الإنسان، تعتني بصغارها
بعد الولادة، فبينما يتغذى
الصغير بلبن الأم.. تقوم
هي برعايته وحمايته من
الحيوانات المفترسة. وفي
بعض الثدييات، كما في
الحيتان، تستطيع الصغار أن
تتحرك فور ولادتها، غير
أنها في ثدييات أخرى
لا تستطيع الحركة
حينها، كما في صغار
الآرانب والإنسان.



لكثير من
الثدييات البحرية، غطاء
رقيق من الشعر وقد
لا يوجد. ولعجول البحر
أزجل مجدالية، تمكنها
من السباحة بسهولة، بينما
تغيب الأطراف الخلفية
تمامًا في كُُلِّ من الحيتان
والدلافين.

الحوت القاتل



عجل البحر
شبيه الفيل

خُلْدُ الْمَاءِ

يُولَدُ خُلْدُ الْمَاءِ الصَّغِيرُ (وَهُوَ مِنْ ثَدْيِيَّاتِ)
أُسْتْرَالِيَا الَّتِي تَعِيشُ فِي الْأَنْهَارِ (دَاخِلَ بَيْضَةٍ لَهَا
قَشْرَةٌ رَقِيقَةٌ، وَتُفْقِسُ الْبَيْضَةَ بَعْدَ أَيَّامٍ
قَلِيلَةٍ، وَتَتَغَذَّى الصَّغِيرُ بِبَنِّ
أُمِّهِ حَتَّى يَكْبُرَ.

خُلْدُ الْمَاءِ

يُسْتَخْدَمُ خُلْدُ الْمَاءِ مِنْقَارُهُ
فِي الْبَحْثِ عَنْ فَرَسَتِهِ.



ثَدْيِيَّاتُ مَا قَبْلَ التَّارِيخِ

تُخْبِرُ الثَّدْيِيَّاتُ مِنَ الزَّوْاجِفِ. وَ قَدْ ظَهَرَتْ أَوَّلَ مَرَّةٍ مُنْذُ مَا يَقْرُبُ مِنْ 200 مِليونِ سَنَةٍ
مَضَتْ، عِنْدَمَا كَانَتْ الْدَيِّنَاوُورَاتُ تَسُودُ الْأَرْضَ.

وَقَدْ عَاشَتْ أَنْوَاعٌ مُخْتَلِفَةٌ مِنَ الثَّدْيِيَّاتِ فِي
الْمَاضِي، مِثْلُ الْفِيلَةِ ذَاتِ الْأَنْبَابِ الْمَعْقُوفَةِ
لِلْخَلْفِ، وَ خَنَازِيرِ غَيْثِيَا الْعِمْلَاقَةِ، وَ الزَّرَافَاتِ
ذَوَاتِ الرُّقَابِ الْقَصِيرَةِ وَ الْحَيْلِ صَغِيرَةِ الْحَجْمِ.



عائلات الثدييات

الكسلان ذو
الأصابع الثلاثة

يوجد ما يقرب من 5000 نوع من
مختلف الثدييات، تتراوح أحجامها
من عذة ستيمرتات، كما في آكل
الحشرات الصغير إلى 30 مترًا كما
في الحوت الأزرق.

يقضي الكسلان (من ثدييات
غابات أمريكا الحرجية
المطيرة) معظم أوقاته معلقًا
بالأشجار في وضع عكسي.



أرنب بري

هاربتي

الأسنان القارضة

لجميع القوارض، بما في
ذلك الفئران و الجرذان
و الشيهم و السناجب،
أسنان أمامية حادة و دائمة النمو... و للآرانب و
الآرانب البرية أيضًا مثل هذه الأسنان. و تتغذى معظم
هذه الحيوانات على الأعشاب فقط.

آكل النمل



يستخدم

آكل النمل مخالفته

للحصول على النمل الأبيض
الذي يتغذى عليه.

وحيد القرن الأبيض



يزرع وحيد القرن بمفرده
في سهول إفريقيا
العشبية، و يغطي
جسمه الضخم جلد
سميك.

الثدييات ذوات الحوافر

تَتَّبِعُ الزَّرَافَةُ وَوَحِيدُ الْقَرْنِ مَجْمُوعَةً مِنْ
الثَّدْيِيَّاتِ، الَّتِي لَهَا حَوَافِرُ فِي أَقْدَامِهَا
بَدَلًا مِنَ الْمَخَالِبِ. وَتَتَّبِعُ الزَّرَافُ عَائِلَةً
الْغِزْلَانِ، وَهِيَ تَنْتَشِرُ فِي الْمَرَاغِي
الْإفْرِيقِيَّةِ، وَتَتَغَذَّى مِنَ الْأُورَاقِ
وَالْبَرَاعِمِ الْمَوْجُودَةِ عَلَى قِمَمِ
الْأَشْجَارِ.

زرافة



تُعْتَبَرُ الزَّرَافَةُ مِنْ أَطْوَلِ
الْحَيَوَانَاتِ عَلَى الْأَرْضِ (يَصِلُ
اِرْتِفَاعُهَا إِلَى مَا يَقْرُبُ 5 أَمْتَارٍ)
وَهِيَ حَادَّةُ الْإِبْصَارِ، وَتَصِلُ
سُرْعَتُهَا إِلَى أَكْثَرِ مِنْ
50 كِيلُومِتْرًا فِي السَّاعَةِ.



باندا
عملاقة

حَيَوَانَاتٌ مَهْدَدَةٌ بِالْانْقِرَاضِ

تُعْتَبَرُ الْبَانْدَا الْعَمَلَاقَةُ وَالنَّمِرُ الْأَسْيَوِيُّ
مِنَ الْحَيَوَانَاتِ الْبَرِّيَّةِ الْفَادِرَةِ، بِسَبَبِ
قَطْعِ وَإِزَالَةِ الْغَابَاتِ الَّتِي تَعِيشُ فِيهَا
هَذِهِ الْحَيَوَانَاتُ..

النمر

أَضِفْ إِلَى ذَلِكَ أَنَّ
الْبَانْدَا تَتَكَاثَّرُ
بِبُطْءٍ شَدِيدٍ.



الكَيْسِيَّاتُ

تَلِدُ الكَيْسِيَّاتُ صِغَارًا، كَمَا هُوَ الْحَالُ فِي الثَّدْيِيَّاتِ الْآخَرَى، إِلَّا أَنَّ الرِّضِيعَ يَكُونُ صَغِيرًا جَدًّا، وَيَحْتَاجُ إِلَى رِعَايَةٍ دَاخِلِ كَيْسٍ مُبْطِنٍ بِالْفَرْوِ يُوجَدُ عَلَى بَطْنِ الْأُمِّ. وَبِخِلَافِ عَائِلَةِ الْأُبُوسُومِ بِالْأَمْرِيكِيِّينَ، تَعِيشُ الكَيْسِيَّاتُ -فَقْطَ- فِي أَسْتْرَالِيَا، وَتَتَغَذَّى الْعَدِيدُ مِنْهَا عَلَى النَّبَاتَاتِ وَالْأُورَاقِ وَالْفَوَاكِهِ.. وَلَكِنَّ الْقَلِيلَ مِنْهَا يَتَغَذَّى عَلَى الْحَشَرَاتِ وَالْحَيَوَانَاتِ الصَّغِيرَةِ.

تتنافس ذكور
الكنغر



دُبُّ الْكُوَالَا

يَقْضِي دُبُّ الْكُوَالَا حَيَاتَهُ كُلَّهَا عَلَى الْأَشْجَارِ، وَيَتَحَرَّكُ لِبَضْعِ سَاعَاتٍ كُلَّ لَيْلَةٍ لِيَتَغَذَّى عَلَى الْأُورَاقِ وَالْبَرَاعِمِ. وَيُسْتَحْدِمُ الْيَدَيْنِ لِلتَّشَبُّثِ بِجُذُوعِ الْأَشْجَارِ وَيُظَهِّرُ الْأُمِّ.

الكنغر

يَعِيشُ الْكَنْغَرُ فِي مَجْمُوعَاتٍ فِي سُهول
أُسْتْرَالِيَا الْجَافَةِ . وَ هُوَ يَسْتَطِيعُ قَطْعَ
مَسَافَاتٍ طَوِيلَةٍ عَلَى سَاقَيْهِ الْخَلْفِيَّتَيْنِ
الْقَوِيَّتَيْنِ . وَ تَتَنَافَسُ الذُّكُورُ فِيمَا بَيْنَهَا
لِكَسْبِ الزَّعَامَةِ عَلَى الْقَطِيعِ . وَ لِلإِنَاثِ
أَكْيَاسٌ عَمِيقَةٌ مُتَّجِهَةٌ إِلَى الْأَمَامِ ؛ حَتَّى
لَا يَسْقُطُ الصَّغِيرُ مِنْهَا .

تَوْحِدُ حِلْمَاتُ الْكَنْغَرِ دَاخِلَ
الْكَيْسِ ، وَ يَزْضِعُ الصَّغِيرُ مِنْهَا
حَتَّى يُضْبِحَ قَادِرًا عَلَى لِعْتِمَادِ
عَلَى نَفْسِهِ .

الأبوسوم

الْأَبُوسُومُ هُوَ الْحَيَوَانُ الْوَحِيدُ مِنْ
الْكَيْسِيَّاتِ ، الَّذِي يَعِيشُ فِي أَمْرِيكََا
الشَّمَالِيَّةِ . وَ يَقُومُ بِالْبَحْثِ عَنْ طَعَامِهِ فِي
بَقَايَا الْقُمَامَةِ . وَ عِنْدَمَا يَشْعُرُ بِالْخَطَرِ يَنْظَاهِرُ
بِالْمَوْتِ ، لِهَذَا يُسَمَّى « بِالْمَتَمَوِّتِ » .

الصغير داخل كيس الامة



الصَّيْدُ

بَعْضُ الْحَيَوَانَاتِ يَصْطَادُ وَيَقْتُلُ
حَيَوَانَاتٍ أُخْرَى لِيَتَغَذَّى مِنْهَا.
وَيَتَطَلَّبُ ذَلِكَ الْخِفَّةَ وَ سُرْعَةَ الْحَرَكَةِ
و الْقُوَّةَ ؛ لِيَتَغَلَّبَ عَلَى فَرِيسَتِهِ.



فهد صيَّاد (شيتا)

بَطْلُ الْعَدُوِّ

يُعْتَبَرُ الْفَهْدُ الصَّيَّادُ، أَو الشَّيْتَا، الَّذِي
يَعِيشُ فِي مَرَاعِي إفْرِيقْيَا، أَسْرَعَ
حَيَوَانٍ عَلَى الْأَرْضِ. وَ يَسْتَطِيعُ هَذَا
الْقِطُّ الْكَبِيرُ الْجَرْيَ بِسُرْعَةٍ تَزِيدُ عَنْ
100 كيلومترٍ في السَّاعَةِ.

حمار وحشي



إِلَى الْهَجُومِ

يَتَرَقَّبُ الْفَهْدُ الصَّيَّادُ فَرِيسَتَهُ (هُنَا
الْحِمَارُ الرَّوحِشِيُّ) لِإِمْدَةٍ قَدْ تُصِلُ إِلَى
عِدَّةِ سَاعَاتٍ. وَ عِنْدَمَا يَصِيرُ عَلَى بُعْدِ
ثَلَاثِينَ مِثْرًا فَقَطْ، يَنْقُضُ الْفَهْدُ الصَّيَّادُ
عَلَيْهِ فَحَاقَةً.



الْقَبْضُ عَلَى الْفَرِيسَةِ

بَعْدَ مُطَارَدَةٍ قَصِيرَةٍ، لَا تَزِيدُ عَنْ
20 ثَانِيَةً، يَطْرَحُ الْفَهْدُ الْحِمَارَ
الرَّوحِشِيَّ أَرْضًا فَيَقْتُلُهُ بِعَضَّةٍ فِي
رَقَبَتِهِ.



الصَيْدُ فِي مَجْمُوعَاتٍ

تَعِيشُ الذَّنَابُ الرَّمَادِيَّةُ
و تَضَطَّادُ فِي مَجْمُوعَاتٍ قَدْ
تَصِلُ إِلَى 20 فَرْدًا أَوْ يَزِيدُ .
و تَعْمَلُ أَفْرَادُ الْمَجْمُوعَةِ
مَعًا لِطَرَحِ فَرِيَسَةٍ كَبِيرَةٍ ، مِثْلِ
الْمَوْظِ ، أَرْضًا بَعْدَ مُطَارَدَةٍ
طَوِيلَةٍ .



صَيَادُ السَّمَكِ الْمَهْرَةُ

يَتَغَذَّى الدَّبُّ الْبَنِيُّ مِنَ النَّبَاتَاتِ وَاللُّحُومِ ، وَ هُوَ مَاهِرٌ فِي صَيْدِ الْأَسْمَاكِ ؛ فَهُوَ يَنْتَظِرُ فِي
الْمِيَاهِ الضَّحْلَةِ وَ يَتَرَقَّبُ أَسْمَاكَ لِسَلَامُونَ ، وَ هِيَ تَسِيرُ عَكْسَ التِّيَّارِ وَ تَقْفِرُ خَارِجَ الْمَاءِ .
وَ يَسْتَطِيعُ الدَّبُّ الْإِمْسَاكَ بِالْفَرِيَسَةِ إِمَّا بِأَسْنَانِهِ أَوْ بِمَخَابِيهِ فَيُخْرِجُهَا مِنَ الْمَاءِ إِلَى
الْيَابِسَةِ ثُمَّ يَبْدَأُ فِي التَّهَامِ اللَّحْمِ تَارِكًا الرُّأْسَ وَ الْعِظَامَ وَ الذَّيْلَ .

الدَّبُّ الْبَنِيُّ



القُنْدُسُ

القُنْدُسُ قَوَارِضُ كَبِيرَةٌ تَعِيشُ فِي الْأَنْهَارِ وَ عَلَى ضِفَافِهَا وَ فِي الْغَابَاتِ الْكثِيفَةِ، وَ هِيَ تَتَغَذَّى عَلَى لِحَاءٍ وَ عُصَوْنٍ وَ جُذُورٍ وَ أَوْرَاقِ الْأَشْجَارِ. وَ هِيَ مِنْ أَمْهَرِ الْخَيَوَانَاتِ فِي السَّبَاحَةِ. وَ يَرْجِعُ ذَلِكَ إِلَى أَرْجُلِهَا الْخَلْفِيَّةِ الْعَرِيضَةِ وَ ذُبُولِهَا الْمُفْلَطَةِ. وَ يَسْتَخْدِمُ الْقُنْدُسُ أَسْنَانَهُ الْكَبِيرَةَ الْحَادَّةَ فِي قَطْعِ الْأَخْشَابِ الَّتِي يَسْتَخْدِمُهَا فِي بِنَاءِ مَسْكِنِهِ.



بِنَاءُ الْمَسْكَنِ

فِي الْبِدَايَةِ، تَقُومُ الْقَبَادِيسُ بِبِنَاءِ سَدٍّ فِي النَّهْرِ، وَبِذَلِكَ تَتَكَوَّنُ بَحِيرَةٌ، ثُمَّ تَسْتَعْدِدُ الْأَشْجَارَ الَّتِي أُسْقِطَتْهَا أَوْ تَبْنِي كَوْمَةً مِنَ الْفُرُوعِ وَالْحِجَارَةِ وَالطِّينِ. وَيَبْنِي الْقُنْدُسُ مَسْكَنَهُ عَلَى هَيْئَةِ كَوْمَةٍ مِنَ الطِّينِ وَفُرُوعِ الْأَشْجَارِ، وَيُمْكِنُهُ أَنْ يَصِلَ إِلَى حُجْرَةٍ دَاخِلِ هَذِهِ الْكَوْمَةِ، مِنْ خِلَالِ عِدَّةِ أَنْفَاقٍ، كُلُّ مِنْهَا لَهُ فَتْحَةٌ تَحْتَ سَطْحِ الْمَاءِ.

كومة

تَعْمَلُ الْبَحِيرَةُ الَّتِي تُحِيطُ بِمَسْكَنِ الْقُنْدُسِ عَلَى حِمَايَتِهِ مِنَ الْحَيَوَانَاتِ الْمُنْفَرَسَةِ، وَيُخْتَارُ الْقُنْدُسُ مَكَانَ الْبَحِيرَةِ : بَحِيرَتٌ تَكُونُ عَمِيقَةً بِدَرَجَةٍ كَافِيَةٍ : حَتَّى لَا يَتَجَمَّدَ الْمَاءُ عِنْدَ لِقَاعِ أَتْنَاءِ فَصْلِ الشِّتَاءِ.

حَيَوَانُ الرَّنَّةِ

يَعِيشُ حَيَوَانُ الرَّنَّةِ فِي مَنَاطِقِ التَّنَدُرَا. وَ هِيَ أَرَاضٍ خَالِيَةٌ مِنَ الْأَشْجَارِ تَحُدُّ
الْمُحِيطَ الْقُطْبِيَّ الشَّمَالِيَّ.

و تَتَغَذَّى الرَّنَّةُ فِي قُطْعَانٍ مِنَ الْحَشَائِشِ وَ الْأُشْنَةِ وَ النَّبَاتَاتِ الصَّغِيرَةِ.
وَ يَتَكَوَّنُ الْقَطِيعُ غَالِبًا مِنَ الْإِنَاثِ وَ الصَّغَارِ. وَ فِي الشِّتَاءِ، تُزِيحُ الرَّنَّةُ الثَّلُوجَ
بِحَوَافِرِهَا بَحْثًا عَنِ النَّبَاتَاتِ.



أُنْثَى الرَّنَّةِ تَلْدُ فَرْدًا
أَوْ تَسِينُ كُلَّ عَامٍ

فَتْرَةُ التَّزَاوُجِ

فِي الْحَرِيفِ، تَبْدَأُ
الدُّكُورُ الْبَالِغَةُ فِي تَكْوِينِ
الْجَمَاعَاتِ، وَ تَبْدَأُ الْمَعَارِكُ
مَعَ الْمُتَنَافِسِينَ الْآخَرِينَ عَلَى
الْإِنَاثِ، إِمَّا بِالزُّبُرِ أَوْ بِدَفْعِ
أَحَدِهَا الْآخَرَ بِقُرُونِهِ.



الهِجْرَةُ

تَرْحَلُ قُطْعَانُ الرِّثَّةِ فِي الشِّتَاءِ - جَنُوبًا - إِلَى الْغَابَاتِ الدَّافِقَةِ . وَ هَذِهِ الْهِجْرَةُ قَدْ تَتَصَلَّبُ رِحْلَةً لِأَكْثَرِ
مِنْ 1000 كِيلُومِترٍ . وَ عَادَةً مَا نَضْطَرُّ الرِّثَّةُ إِلَى السَّبَاحَةِ فِي أَنْهَارٍ عَرِيضَةٍ وَ مُعْطَاهٍ بِالشُّوْجِ ؛ لِتَصِلَ
إِلَى وَجْهَتِهَا الْمَنْشُودَةِ . وَ يَعْمَلُ الشَّعْرُ، الَّذِي يُعْطِي أَحْسَامَ هَذِهِ الْحَيَوَانَاتِ، عَلَى تَوْفِيرِ
الدَّفْءِ، كَمَا أَنََّّهُ يُيسِّرُهَا السَّبَاحَةَ فِي الْمَاءِ .

وَ تُسَاعِدُ الْهِجْرَةُ فِي قُطْعَانٍ عَلَى

حِمَايَةِ الرِّثَّةِ مِنْ

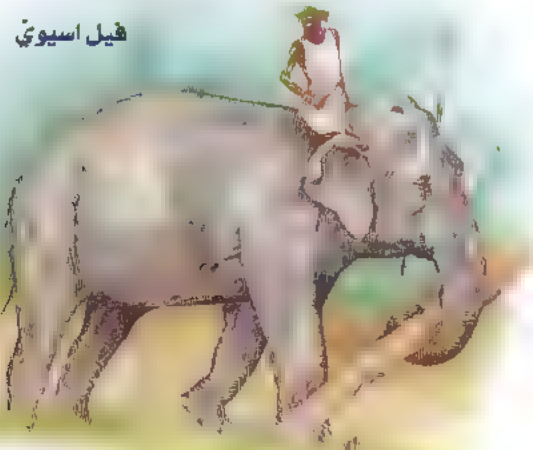
الْحَيَوَانَاتِ الْمُفْتَرِسَةِ

كَالذِّئَابِ .



الفيلة

فيل اسيوي



تُعتبر الفيلة أضخم حيوانات
اليابسة، وهي حيوانات ذكّية، وقد
تعيش لأكثر من 60 عامًا.
وتعيش الفيلة في مجموعات. وبعد
الراحة في أوقات الظهيرة الحارة، تبدأ
الفيلة في التجوال بحثًا عن أوراق

و براعم الأشجار

الصغيرة

و الفاكهة

لتأكلها.



فيل إفريقي

إفريقي أو آسيوي

توجد الفيلة في إفريقيا أو آسيا. وللفيل
الإفريقي أذنان كبيرتان و نابان أطول، مقارنةً
بذلك الموجودة في الفيل الآسيوي، كما أن
ظهر الفيل الآسيوي أكثر تحدّبًا عنه في الفيل
الإفريقي. ولخراطوم الفيل الآسيوي شفة
واحدة، بينما يوجد لخراطوم الفيل الإفريقي
شفَتان. وقد تمّ ترويض الفيلة الآسيوية
لإستخدامها في حمل الأغراض الثقيلة.

يُمكن للفيل أن يستخدم خراطومه كأنبوب
يُمكنه من التنفّس عندما يشبّع في الماء
أو عندما يمشي في قاع النهر.



تشرب الفيلة عن طريق سحب
الماء بالخراطوم ثمّ دفعه في فتحة
الفم، كما يُمكنها رش الماء على
ظهرها لخفض درجة حرارة الجسم.



اِسْتِخْدَامُ الْخُرْطُومِ

يَسْتَحْدِمُ الْفِيلُ خُرْطُومَهُ لِالْتِقَاطِ
الْأَوْرَاقِ أَوْ جَمْعِ الثَّمَرِ وَوَضْعِهَا فِي
فَمِهِ. وَلِخُرْطُومِ الْفِيلِ مِنَ الْقُوَّةِ
مَا يَجْعَلُهُ يَسْتَطِيعُ رَفْعَ جُذُوعِ الْأَشْجَارِ.
كَمَا أَنَّهُ حَسَّاسٌ جَدًّا، فَهُوَ يَسْتَطِيعُ
بِشَفَتَيْهِ الشَّبِيهَتَيْنِ بِالْأَصَابِعِ الَّتِي تَقَاطُ
الْأَشْيَاءِ الصَّغِيرَةِ جَدًّا. (أَعْلَى).
وَيَسْتَحْدِمُ الْخُرْطُومُ أَيْضًا فِي سَحْبِ
الْمَاءِ وَنَثْرِهِ كَالرَّشَاشِ. وَتَشْمُلُ
الْاِسْتِخْدَامَاتُ الْآخَرَى لِلْخُرْطُومِ فِي أَنَّهُ
يَعْمَلُ كَعُضْوٍ لِاسْتِنْسَاقِ الْهَوَاءِ وَالْخُمْ
وَكَأَدَاةٍ لِلضَّرْبِ.

الْقِرْدَةُ وَالْقِرْدَةُ شَبِيهَةُ الْإِنْسَانِ

تَنْتَمِي الْقِرْدَةُ وَالْقِرْدَةُ
شَبِيهَةُ الْإِنْسَانِ إِلَى مَجْمُوعَةٍ
مِنَ الشَّيْئَاتِ تُسَمَّى
الرَّئِيسِيَّاتِ .

و تُعْتَبَرُ الْقِرْدَةُ شَبِيهَةً
الْإِنْسَانِ مُتَسَلِّقَاتٍ جَيِّدَةٍ
لِلْأَشْجَارِ ، وَلَهَا أَعْيُنٌ أَمَامِيَّةٌ
الْمَوْضِعِ وَ مَخَّ كَبِيرٌ .



خَمْسَةُ أَطْرَافٍ

يَسْتَعْدِمُ الْقِرْدُ الْعَنَكَبُوتِي ذَيْلُهُ
الطَّوِيلُ ، كَطَرْفِ خَامِسٍ ، لِيَجْذِبَ فُرُوعَ
الْأَشْجَارِ . عِنْدَمَا يَتَنَقَّلُ بَيْنَ أَشْجَارِ الْعَابَاتِ
الْمَطِيرَةِ .

أَذْرُعُ شَبِيهِ الْإِنْسَانِ الْغَابِ أَصَابِعُ طَوِيلَةٌ وَ إِنْهَامٌ
قَصِيرٌ . وَ يَسْتَعْدِمُ شَبِيهُ الْإِنْسَانِ هَذِهِ الْأَصَابِعَ فِي
جَذْبِ فُرُوعِ الْأَشْجَارِ ، عِنْدَ انْتِقَالِهِ مِنْ شَجَرَةٍ إِلَى
أُخْرَى ؛ لِيَبْحِثَ عَنْ غِذَائِهِ الْمُحِبَّبِ مِنَ الْفَوَاكِهِ .



صَنَاعُ الْأَدَوَاتِ

تَعِيشُ حَيَوَانَاتُ الشَّمْبَانْزِي فِي غَابَاتِ إفْرِيقِيَا
الْمُمَطَّرَةِ، كَثِيفَةِ الْأَشْجَارِ. وَ تَقْضِي مُعْظَمَ
أَوْقَاتِهَا عَلَى الْأَرْضِ، وَ تَتَغَذَّى بِالْفَوَاكِهِ وَ الْبُنْدُقِ
وَ الْحَشَرَاتِ.

وَ فِي بَعْضِ الْأَحْيَانِ تَفْتَرِسُ حَيَوَانَاتِ
أُخْرَى مِثْلَ الْقِرْدَةِ وَ الْيَاقِلِ. وَ تَعِيشُ أَفْرَادُ
الشَّمْبَانْزِي مَعًا فِي مَجْمُوعَاتٍ، وَ تُدَافِعُ عَنْ
إِقْلِيمِهَا الَّذِي تَعِيشُ فِيهِ ضِدَّ الْجَمَاعَاتِ
الْأُخْرَى. وَ مَا يُقَوِّي الرُّوَاطِطَ بَيْنَ أَفْرَادِ

مَجْمُوعَةٍ قِيَامُ كُلِّ فَرْدٍ بِتَنْظِيفِ الْآخَرِ
الْحَشَرَاتِ. وَ لِذَلِكَ كَانَتْهَا الْمُفْرِطُ
تُسْتَعْدَمُ هَذِهِ الْحَيَوَانَاتُ
الْعِصْيَ وَ الْحِجَارَةَ
كَأَدَوَاتٍ.

يُدْفَعُ الشَّمْبَانْزِي أَحَدَ الْأَغْصَانِ دَاخِلَ عَشِّ
النَّمْلِ الْأَبْيَضِ، ثُمَّ يَجْذِبُ الْعُصْنَ؛ لِيَتَغَذَّى
مِمَّا يَتَلَقَّى بِهِ مِنَ النَّمْلِ.



الفهرس

تُدَيِّياتُ ما قَبْلَ الثَّارِخِ

عائِلاتُ التَّدَيِّياتِ

الأسنانُ القارِضةُ

التَّدَيِّياتُ ذواتُ الحوافِرِ

حَيواناتُ مُهَدَّدةٌ بالانقراضِ

الكِيسِيَّاتِ

دُبُّ الكوالا

الكنغر

الأبوسوم

الصَّيْدِ

إلى الهُجومِ

بَطْلُ العَدُوِّ

القَبْضُ على الفَرِيَسَةِ

الصَّيْدُ في مَجْموعاتِ

صَيادِ السَّمَكِ المَهْزَةِ

القَنْدَسِ

بِناءِ المَسْكَنِ

حَيوانُ الرُّنَّةِ

الهَجْرَةُ

فَتْرَةُ التَّزَاجِ

الضِّلَّةِ

إفريقيُّ أو آسيويُّ

استِخدامُ الحُرْطومِ

القِرْدَةُ والقِرْدَةُ شَبِيهَةُ الإنسانِ

خُمْسَةُ أَطْرافِ

صُنْاعُ الأَدواتِ



الضَّفادِعِ

الضَّقْدُغُ تَضَعُ البَيْضَ

الجِلْدُ الرُّطْبِ

أَبْرُ دُنْيِيَّةِ

صِغارُ الضَّفادِعِ

الرَّواحِفِ

رَواحِفُ لَها أَصْداغُ

رَواحِفُ دونَ أَرْجُلِ

الصِّيادونَ المَهْزَةِ

وَحُوشُ الأشجارِ

التَّماسيخُ والتَّماسيخُ الأَمْرِيكِيَّةِ

العِنايةُ بالصُّغارِ

الطُّيُورِ

الطُّيُورُ المائِيَّةِ

طُّيُورٌ لا يُمكنُها الطَّيرانُ

طُّيُورُ اللَّيْلِ

أَعْشاشُ الطُّيُورِ

عُشُّ النِّسْرِ

بِناءُ العُشِّ

الطَّيْرانِ

الطُّيُورُ السَّريِعةِ

كَيْفُ تَطْيِيرِ الطُّيُورِ

الطُّيُورُ الحَوائِطِ

ما التَّدَيِّياتُ؟

رِعايَةُ الصُّغارِ

خُلْدُ المِماءِ

موسوعيّة العلميّة الحديثة

حيوانات العالم



يُعتَبَرُ هذا الكِتَابُ سَرْدًا عِلْمِيًّا دَقِيقًا لِحَيَوَانَاتِ الْعَالَمِ،
عَلَى اخْتِلَافِ أَنْوَاعِهَا، فَيَتَنَاوَلُ عِلَاقَاتٍ مُخْتَلِفَ الْفَصَائِلِ
وَالْأَنْوَاعِ .. ثُمَّ كَيْفَ تَطَوَّرَتِ الشَّيْئَاتُ، وَ حَقِيقَةُ عِلَاقَتِهَا
بِالْإِنْسَانِ ..

وَالْكِتَابُ نَمُودَجٌّ جَدِيدٌ لِلتَّمَازُجِ بَيْنَ الْعَرَضِ الْعِلْمِيِّ الْبَحْثِ
وَالْأُسْلُوبِ الْأَدَبِيِّ الرَّشِيقِ ..



9 789961 633588